

SPHERICAL, MAGNETIC SIO₂ PARTICLES WITH AN ADJUSTABLE PARTICLE AND PORE SIZE AND AN ADJUSTABLE MAGNETIC CONTENT, METHOD FOR PRODUCING THEM AND USE OF SIO₂ PARTICLES OF THIS TYPE

Publication number: WO0209125

Also published as:

Publication date: 2002-01-31



DE10035953 (A1)

Inventor: MUELLER-SCHULTE DETLEF (DE); FISCHER RAINER (DE)

Cited documents:

Applicant: FRAUNHOFER GES FORSCHUNG (DE); MUELLER SCHULTE DETLEF (DE); FISCHER RAINER (DE)



WO9641811

Classification:

XP000658

- international: **B01J20/28; B03C1/01; C12N15/10; G01N33/543;**
H01F1/00; B01J20/28; B03C1/005; C12N15/10;
G01N33/543; H01F1/00; (IPC1-7): H01F1/00; B03C1/01
C12N15/10; G01N33/543



XP00065830

- European:

H01F1/00E10; Y01N12/00

Report a data error here

Abstract of WO0209125

The invention relates to a method for producing magnetic SiO₂ particles, comprising the following steps: a) alkoxy silanes are dispersed in water, acid-catalytically hydrolyzed and condensed to form an SiO₂ hydrosol; b) a magnetic particle-sol mixture is produced by adding magnetic particles, for example usual magnetic particles, magnetic colloids and/or ferrofluids to the SiO₂ hydrosol; c) dispersing the magnetic particle-sol mixture in an organic solvent which is immiscible with water; and d) adding a base to the magnetic particle-sol mixture during or after the dispersion in the organic solvent in order to form a gel.

Data supplied from the ***esp@cenet*** database - Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Januar 2002 (31.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/09125 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01F 1/00**, B03C 1/01, G01N 33/543, C12N 15/10

(74) Anwalt: PFENNING, MEINIG & PARTNER GBR;
Mozartstrasse 17, 80336 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/08392

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2001 (20.07.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 35 953.1 21. Juli 2000 (21.07.2000) DE

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT
ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN
FORSCHUNG E.V. [DE/DE]; Leonrodstrasse 54,
80636 München (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER-SCHULTE,
Detlef [DE/DE]; Lütlicherstrasse 517 b, 52074 Aachen
(DE). FISCHER, Rainer [DE/DE]; Menzerath 1, 52156
Aachen-Monschau (DE).

(54) Title: SPHERICAL, MAGNETIC SIO₂ PARTICLES WITH AN ADJUSTABLE PARTICLE AND PORE SIZE AND AN ADJUSTABLE MAGNETIC CONTENT, METHOD FOR PRODUCING THEM AND USE OF SIO₂ PARTICLES OF THIS TYPE

(54) Bezeichnung: SPHÄRISCHE, MAGNETISCHE SiO₂-PARTIKEL MIT EINSTELLBARER TEILCHEN- UND PORENGRÖSSE SOWIE EINSTELLBAREM MAGNETGEHALT, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG UND VERWENDUNG DERARTIGER SiO₂-PARTIKEL

WO 02/09125 A1

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing magnetic SiO₂ particles, comprising the following steps: a) alkoxysilanes are dispersed in water, acid-catalytically hydrolyzed and condensed to form an SiO₂ hydrosol; b) a magnetic particle-sol mixture is produced by adding magnetic particles, for example usual magnetic particles, magnetic colloids and/or ferrofluids to the SiO₂ hydrosol; c) dispersing the magnetic particle-sol mixture in an organic solvent which is immiscible with water; and d) adding a base to the magnetic particle-sol mixture during or after the dispersion in the organic solvent in order to form a gel.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung magnetischer SiO₂-Partikel mit den folgenden Schritten: a) es werden Alkoxy silane in Wasser dispergiert, säurekatalytisch hydrolysiert und zu einem SiO₂-Hydrosol kondensiert, b) zur Herstellung einer Magnetpartikel-Sol-Mischung werden dem SiO₂-Hydrosol magnetische Partikel, wie beispielsweise herkömmliche magnetische Partikel, magnetische Kolloide und/oder Ferrofluide, zugemischt, c) die Magnetpartikel-Sol-Mischung wird in einem mit Wasser nicht mischbaren organischen Lösungsmittel dispergiert und d) der Magnetpartikel-Sol-Mischung wird während oder nach der Dispersion in dem organischen Lösungsmittel zur Gelbildung eine Base zugesetzt.